Alexander, Joseph
Berlin

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/erbrechenalscomp0000jose

Sr. Exzellenz dem Herrn Staatsminister von Bardeleben

in vorzüglichster Hochachtung

Der Verfasser.

Lane Medical Library

# Erbrechen als Complication bei Typhus abdominalis.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 24. Januar 1890

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

**Joseph Alexander**

aus Pless in Schlesien.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. George Meyer, prakt. Arzt.
- Dd. med. Hans Leutlof.
- Cand. chem. Georg Noah.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Wenngleich in jedem Stadium des Typhus abdominalis der Tod erfolgen kann, so tritt doch in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Exitus letalis in dem Stadium des remittierenden Fiebers ein. Der durch die Temperatursteigerungen der Continua enorm erhöhte Zerfall der Gewebe setzt die Widerstandskraft des Körpers so erheblich herab, dass die Patienten den während der Remission des Fiebers auf sie einstürmenden Schädlichkeiten nicht mehr gewachsen sind und der Krankheit erliegen. Wenn in solchen Fällen nicht besondere Complicationen, wie Darmblutungen oder Darmperforation u. a. m. die Todesursache bilden, so sterben die Kranken an der durch die Temperatursteigerung bewirkten Herzschwäche, in selteneren Fällen an Gehirnparalyse, welche dann gleichfalls als Folgeerscheinung der Fiebertemperaturen zu betrachten ist[1]).

Während der Höhe des Fiebers tritt der Tod nur in vereinzelten Fällen ein, wenn man von dem sogenannten Kriegstyphus absieht, wie er besonders im deutsch-französischen Kriege in die Erscheinung trat.

Der Kriegstyphus nahm in gar nicht seltenen Fällen einen foudroyanten Verlauf, der schon während der Acme des Fiebers zu Exitus letalis führte.

Dieses auffällige Verhalten fand seine Erklärung durch die körperlichen Strapazen und Entbehrungen aller

Art, sowie durch die gewaltigen psychischen Eindrücke, welchen der erkrankte Krieger ausgesetzt war, kurz bevor der Typhus zum Ausbruch kam. Je nach der Anspannung der geistigen und körperlichen Kräfte der Truppen wuchs oder fiel der Zugang der foudroyant verlaufenden Typhen[2]).

In Friedenszeit gehört der Tod während der Continua des typhösen Fiebers zu den Seltenheiten. Bei jedem solchen Falle ist es die Pflicht des gewissenhaften Arztes, die wahren Ursachen des abnormen Verlaufes der Krankheit sich klar zu machen.

Wenn ein Patient trotz gewissenhafter ärztlicher Behandlung, trotz sorgsamer Pflege in der Acme des Typhus stirbt, ohne dass deutliche Complicationen vorhanden sind, so steht der Arzt vor einem Rätsel, das bisweilen trotz aller Combinationen sich unlösbar erweist, wenn nicht die Obduktion durch unerwartete Befunde dem aufmerksamen Beobachter des ganzen Verlaufes der Krankheit zur Deutung des eigenartigen Krankheitsbildes verhilft.

Einen solchen Fall von Typhus abdominalis will ich in folgendem mitteilen, einen Fall, der in seinem singulären Verlauf unser Interesse in hohem Grade fesseln muss, um so mehr, als es mit Hilfe des Sektionsbefundes gelingt, den rätselhaften Verlauf der Krankheit in allen ihren Phasen zu verstehen.

Ich will zunächst die Krankengeschichte wiedergeben, um dann an der Hand derselben mit Hilfe des Sektionsprotokolls die Bedeutung des Falles eingehend zu würdigen.

### Anamnese.

Patient, der neunzehnjährige Schlächter Wilhelm Kersten, ist hereditär nicht belastet. Im September

vorigen Jahres hat er einige Wochen wegen eines Brustleidens (Stiche in der Brust) das Bett hüten müssen. Abgesehen von dieser Erkrankung, die ohne Folgen zu hinterlassen in Heilung überging, will Patient sich stets einer guten Gesundheit erfreut haben. Vor 8 Tagen wurde Patient von heftigen Kopfschmerzen und allgemeiner Mattigkeit befallen, der Appetit schwand vollkommen, dagegen bestand ein peinigendes Durstgefühl; Frost und Hitze folgten einander in raschem Wechsel; das Krankheitsgefühl nahm erheblich zu, so dass Patient am 21. October 89 die königliche Charité aufsuchte, wo er auf der I. medic. Klinik Aufnahme fand.

Nachträglich macht der Bruder des Patienten noch ungefähr folgende Angabe: „Mein Bruder hatte einen heftigen Streit mit mir, verliess infolge dessen meine Wohnung und trieb sich obdachlos eine Woche in der Stadt herum, bis er in die Anstalt aufgenommen wurde".

Status praesens den 22. 10.

Patient ist ein mittelgrosser junger Mann von kräftigem Knochenbau und ziemlich starker Muskulatur. Er befindet sich in mässig gutem Ernährungszustand.

Patient nimmt eine ruhige aktive Rückenlage ein. Das Gesicht ist von mässiger Fülle, stark turgesciert. Die Wangen sind ein wenig eingefallen, fieberhaft gerötet, die Lippen und die Conjunctivae von guter, roter Färbung. Die Augen sind etwas eingesunken; unter denselben befindet sich eine tiefe Falte. Der Blick ist verschleiert; der Gesichtsausdruck ist leidend.

Die Haut des übrigen Körpers ist blass. Der Panniculus adiposus ziemlich schwach. Die Haut fühlt sich ein wenig feucht an; die Temperatur derselben übersteigt dem Gefühle nach überall um ein Beträchtliches

die Norm. Sie beträgt augenblicklich in der Achselhöhle gemessen 40,2°.

Der Puls hat die Frequenz von 96 Schlägen in der Minute und ist nicht ganz regelmässig. Die Arterie ist stark gespannt, die Welle hoch und deutlich dicrot.

Der Typus der Atmung ist costoabdominal; die Frequenz derselben beträgt 32 Atemzüge in der Minute.

Das Sensorium ist etwas benommen, doch giebt Patient auf Befragen ganz gut Antwort. Die Sprache bietet nichts Auffälliges. Geringer Tremor ist bemerkbar.

Der Thorax ist gut gebaut. Patient hat in der Brust keinerlei Schmerzen; Husten ist nicht vorhanden. Die Perkussion und Auskultation hat überall normale Ergebnisse. Die Herzdämpfung nicht vergrössert, Herztöne rein.

Die Zunge wird etwas zitternd vorgestreckt, ist an den seitlichen Partieen belegt. — Die heut Morgen genossene Milch ist wieder erbrochen worden. — Patient hat nur wenig Appetit, aber starken Durst.

Das Abdomen tympanitisch aufgetrieben.

Die Milz ist deutlich vergrössert fühlbar und bei der Palpation schmerzhaft.

Patient hat sehr häufigen Stuhlgang (heute neun mal); derselbe ist sehr dünn und von kaffeebrauner Färbung.

Urin wird freiwillig entleert; Menge 600 ccm; specifisches Gewicht 1030; rötlich, trübe, stark sedimentiert. Er reagiert sauer, enthält mässig viel Albumen und giebt schwache Diazoreaktion. Die mikroskopische Untersuchung zeigt vereinzelte Nierenepithelien, keine Cylinder.

Krankenjournal.

22. 10. nachmittags.

Puls 110; regelmässig.

Temperatur schwankt zwischen 40,1° und 40,6°.

Kaltes Bad. Danach sinkt die Temperatur auf 38,5°, um schon während des Abends bis 39,4° zu steigen.

Sensorium stark benommen.

Erbrechen; 9 Stuhlgänge.

Patient erhält 15 Tropfen Opium.

23. 10. vormittags.

Patient nimmt die linke Seitenlage ein; hat in der Nacht gut geschlafen, klagt jedoch, dass ihm wirr im Kopfe sei. Geringe Dyspnoe. Antworten werden mit leiser Stimme erteilt.

Nahrungsaufnahme gering; obgleich die Milch esslöffelweise eingegeben wird, erfolgt doch Erbrechen, jedoch nicht unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme, sondern erst geraume Zeit nach derselben.

Patient lässt unter sich.

Erbrechen; starke Durchfälle. Patient erhält 15 Tropfen Opium.

Urin 800 ccm; specifisches Gewicht 1030; Diazoreaktion; 1,8 p. M. Albumen.

Puls 108; regelmässig.

Temperatur schwankt zwischen 40,0° und 40,4°.

23. 10. nachmittags.

Patient liegt in aktiver Rückenlage ruhig da; subjektives Befinden leidlich.

Um 6 Uhr bei einer Temperatur von 40,1° in der Achselhöhle erfolgt ein kaltes Bad von 22° Wärme mit Begiessungen von 18°. Patient ist im Bade sehr ruhig, doch nach demselben abgespannt; Allgemeinbefinden schlechter. Temperatur nach dem Bade 38,9°.

3 Fläschchen Sherry und Suppe esslöffelweise eingeflösst werden zum grössten Teil durch Erbrechen wieder entleert.

Abends 8 Uhr Temperatur 39,6°. Pulsfrequenz 100 Schläge in der Minute.

10 Stuhlgänge dünn und heller als gestern.

Das Erbrochene ist von stechend saurem Geruch.

24. 10. vormittags.

Patient liegt in linker Seitenlage, verändert jedoch seine Stellung häufig. Wenig Schlaf, während der Nacht Delirien.

Respiration 30mal in der Minute, Nasenflügel leicht bewegt; mässige Dyspnoe. Sensorium benommen. Antworten erfolgen erst nach kurzem Besinnen. Auffällige Unruhe. Allgemeinbefinden schlecht.

4 deutliche Roseolaflecke auf dem Leib.

Patient hat Kaffee und auf Zureden auch Wein zu sich genommen, doch wieder erbrochen. — Heute Morgen noch kein Stuhlgang.

Harnmenge 1000; specifisches Gewicht 1015.

Temperatur 40,1°, Pulsfrequenz 124.

Eisblase auf den Kopf; Eisstückchen in den Mund.

24. 10. nachmittags.

Sensorium stark benommen; Delirien; Symptom des Flockenlesens. Mittags hat Patient Suppe bei sich behalten. Temperatur 39,6°—39,9°; Puls 118.

Nachmittags 2mal Erbrechen; im ganzen 300 ccm. — 5mal Stuhlgang.

25. 10. vormittags.

In der Nacht hat Patient nach 0,01 g Morphium fest geschlafen, aber deliriert. Er selbst fühlt sich heute Morgen kräftiger.

Patient liegt in linker Seitenlage, die gestrige agitatio ist verschwunden. Die Färbung des Gesichts etwas bleicher als früher, zeigt aber noch deutlich febrilen Turgor. Der allgemeine Ernährungszustand hat durch das Fieber und Erbrechen erheblich gelitten; der Panniculus adiposus scheint abgenommen zu haben; die Backenknochen treten stark hervor; die Augen liegen sehr tief.

Sensorium benommen. — Respiration dyspnoisch unter Anspannung der Hilfsmuskeln.

Temperatur zwischen 39,5° und 40,0°.

Puls klein, 118mal in der Minute.

Urinmenge 800 ccm; specifisches Gewicht 1025.

Heute Morgen Erbrechen von ungefähr 300 ccm sauer riechender Flüssigkeit; das Erbrochene hat eine Gesamtacidität von 2,4 p. M. Na HO, zeigt deutliche Milchsäurereaktion, reagiert mit Methylviolett nicht.

25. 10. nachmittags.

Patient ist ruhig und wenig benommen; Dyspnoe vermindert; subjektives Befinden besser.

Temperatur 39,0° bis 39,6°; Puls 108.

Seit 12 Uhr bis abends 8 Uhr hat Patient 3 Fläschchen Sherry und stündlich vier Esslöffel Haferschleim zu sich genommen, ohne zu erbrechen.

6mal Stuhlgang.

Mixtur. gummos. 200,0.
Tinct. Opii simpl. 0,5.
2stündlich 1 Esslöffel.

26. 10. vormittags.

Patient selbst giebt an, er habe nach 0,01 M. in der Nacht gut geschlafen, hat aber thatsächlich dieselbe sehr unruhig verbracht und wollte durchaus das Bett

verlassen; er war nur mit Gewalt im Bette zu erhalten.

Heute Morgen liegt Patient in der Rückenlage ziemlich stark benommen da und spricht mitunter vor sich hin.

Die Atmung ist dyspnoisch, lässt deutlich ein leichtes Inspirationsgeräusch hören; 30 Atemzüge in der Minute.

Zunge trocken, gelblich belegt.

Temperatur zwischen 39,4° und 39,7°.

Puls klein, 112mal in der Minute.

Harnmenge 800 ccm; spec. Gew. 1025.

Trotz des Opiums 2 Stuhlgänge.

Stündlich werden 4 Löffel Haferschleim, Bouillon oder Milch mit Kalkwasser eingeflösst. Um 11 Uhr tritt Erbrechen ein.

26. 10. nachmittags.

Um 5 Uhr ist die Temperatur auf 40,3° gestiegen; ein kaltes Bad; Temperatur sinkt danach bis 37,5°, um abends 8 Uhr wieder bis auf 40,2° zu steigen.

5 Stuhlgänge seit Mittag.

27. 10. vormittags.

Patient hat nach 0,02 M. leidlich geschlafen, fühlt sich wohl. Während der Nacht Delirien, kein Erbrechen.

Nahrungsaufnahme 3 Fläschchen Sherry, stündlich fünf Esslöffel Suppe oder Milch.

Milz leicht palpabel, Roseolaflecke sehr deutlich.

Temperatur 39,4°—39,9°; Pulsfrequenz 120.

Urin 600 ccm; spec. Gew. 1024; ziemlich viel Albumen, Diazoreaktion deutlich.

27. 10. nachmittags.

Abdomen stark aufgetrieben und tympanitisch.

Temperatur sinkt auf 38,4°, während die Pulsfre quenz auf 132 steigt.

7 Stuhlgänge, Erbrechen.

28. 10.

Patient hat nach 0,01 M. die Nacht ruhig verbracht. Heute Morgen stellt sich sehr heftiges Erbrechen ein, das sich nach dem Einflössen von Milch oder Wein wiederholt.

Urinmenge 1800 ccm; spec. Gew. 1016.

Temperatur zwischen 38,4° und 39,6°.

Puls 144mal in der Minute, fadenförmig, kaum fühlbar.

Atmung von geringer Frequenz, oberflächlich.

Patient lässt Harn und Faeces unter sich.

Die Wangen tief eingefallen, die Lippen stark cyanotisch.

Nach zwei Kampferätherinjektionen wird der Puls voller, die Frequenz sinkt auf 120 in der Minute, die Atmung bessert sich.

Nachmittags 4 Uhr tritt bei einer Temperatur von 39,2° starkes Erbrechen ein. Puls nicht mehr fühlbar, starke Dyspnoe und Cyanose. Weitere Ätherinjektionen bleiben erfolglos.

Patient wird immer stärker cyanotisch, die Atmung wird stockend und selten, die Herzaktion erlahmt allmählich. — Patient stirbt um $^3/_4$6 Uhr.

---

Die Obduction wurde am 30. October von Herrn Dr. Israel ausgeführt und ergab folgenden Befund:

Herz von regelrechter Grösse.

Lungen stark aufgebläht; in den hinteren und unteren Partieen multiple Bronchopneumonieen.

Halsorgane zeigen leichte Rötung, im Rachen lösliches Epithel, welches etwas trübe und bröcklich ist.

Milz vergrössert; 13 cm rsp. 10 cm, Kapsel prall, Follikel deutlich, Trabekel zart, Pulpa dunkelrot, vielfach sehr weich und reichlich.

Nieren breit, leicht vergrössert, namentlich Dickendurchmesser. Rinde verbreitert, rötlich weiss, stark getrübt.

Serosa des Dünndarms zeigt in den unteren Abschnitten zahlreiche, stark gefüllte, subseröse Gefässe durchschimmernd, überall glatt und glänzend. Die Schleimhaut in den oberen Abschnitten stark geschwollen, faltig und trübe, weiter abwärts nimmt die Faltung ab; dagegen zahlreiche, tief rot gefärbte, stark geschwollene Follikel in der Klappengegend; den untersten Abschnitt des Dünndarms ganz einnehmend mit erweichten Schorfen bedeckte Typhusgeschwüre. Die Mehrzahl der solitären Follikel, sowie geringfügige, dazwischen liegende Schleimhautpartieen diphterisch. Ausgedehnte diphterische Bezirke im Dickdarm, besonders auf den Falten und im Quercolon.

Im Darm überall dünnbreiiger, grünlicher Inhalt.

Die Magenschleimhaut durchweg stark geschwollen und gefaltet. Im Fundus stark ikterische Färbung; an der kleinen Curvatur zwei parallele, gereinigte, longitudinale Geschwüre. Vielfache, kleine oberflächliche Defecte der Schleimhaut, wie kleine Einrisse aussehend, besonders reichlich in den Pylorusteilen.

## Epikrise.

Wenn wir die Krankengeschichte überblicken und uns den Krankheitsfall, ohne das Sektionsprotokoll zu Rate zu ziehen, vergegenwärtigen, so sehen wir einen Verlauf des Typhus abdominalis, der besonders in drei Punkten durch sein Abweichen von der Norm unser Interesse in hohem Grade erwecken muss.

Ist schon die enorme Häufigkeit der Stuhlgänge ein immerhin seltenes Vorkommnis bei Typhus abdominalis, muss uns der Exitus letalis am 14. Krankheitstage während der Höhe des Fiebers in hohem Grade befremdlich erscheinen, so steht doch sicherlich im Vordergrunde unseres Interesses das unstillbare Erbrechen, welches unserem Krankheitsfalle ein ganz eigenartiges Gepräge verleiht.

Anhaltendes Erbrechen bei Ileotyphus ist eine so seltene und dabei so unheilvolle Komplication, dass die Frage nach den möglichen Ursachen und nach den unausbleiblichen Folgen dieses Phänomens einer eingehenden Würdigung bedarf.

Die Bedeutung des Erbrechens in fieberhaften Krankheiten ist eine verschiedene je nach der Ursache, welche demselben zu Grunde liegt.

Nach diesem Gesichtspunkte hat Leyden[3]) das Erbrechen in fieberhaften Krankheiten in fünf Kategorieen eingeteilt.

1. Das Erbrechen des Prodromal- oder Initialstadiums.
2. Das symptomatische Erbrechen.
3. Das Erbrechen durch Medicamente.
4. Das Erbrechen durch unzweckmässige Nahrung.
5. Das Erbrechen der reizbaren Schwäche.

Es wird nun unsere Aufgabe sein, zu erwägen, welche von diesen Kategorieen speciell für den Typhus abdominalis und in zweiter Instanz für unseren Fall von Bedeutung sind.

1. Besonders das Prodromalstadium der akuten Exantheme ist durch häufiges Erbrechen ausgezeichnet; am häufigsten zeigt es sich bei Scharlach und Erysipel. Im Prodromalstadium des Typhus abdominalis, welches ja in vielen Fällen sich nur andeutungsweise bemerklich macht, ist vielfaches Erbrechen durchaus keine charakteristische Erscheinung, es gehört vielmehr zu den ausnahmsweisen Seltenheiten.

Erbrechen im Initialstadium der fieberhaften Krankheiten ist zwar in manchen Fällen, so besonders bei Scharlach, in diagnostischer Beziehung von Wichtigkeit, in Bezug auf die Prognose ist es nur von untergeordneter Bedeutung, da es mit dem Auftreten der exquisit fieberhaften Erscheinungen zu cessieren pflegt.

2. Von symptomatischem Erbrechen kann nur bei zwei fieberhaften Krankheiten die Rede sein. Bei der Meningitis cerebrospinalis und der Peritonitis. Zu dem Symptomenkomplex des Typhus abdominalis steht das Erbrechen jedoch in keiner Beziehung.

3. Es ist eine bekannte Thatsache, dass manche antipyretische Mittel, so besonders Chinin, Salicylsäure und Antipyrin bei vielen Patienten Erbrechen hervorrufen. Doch hört in den meisten Fällen dasselbe sofort auf, wenn man den Gebrauch jener Antipyretica aussetzt. Nichtsdestoweniger ist jene Reaktion der Arzneimittel ein schädigendes Moment, da der schon an und für sich geringe Appetit durch das Erbrechen, welchem meist eine Empfindung von Ekel vorausgeht, noch mehr geschädigt wird.

In unserem Falle ist kein Antipyreticum angewandt worden, welches das Erbrechen hätte bewirken können.

4. Erbrechen durch unzweckmässige Nahrung ist ein Vorkommnis, das sich während der Höhe der Krankheit durch aufmerksame Krankenpflege mit ziemlicher Sicherheit vermeiden lässt. Während der Reconvalescenz jedoch gehören Diätfehler trotz aller ärztlichen Vorschriften keineswegs zu den Seltenheiten.

Stellt sich z. B. bei einem Reconvalescenten nach Typhus abdominalis, ohne dass ein Arzneimittel als Ursache beschuldigt werden kann, Erbrechen ein, so kann man mit nahezu absoluter Sicherheit annehmen, dass ein Diätfehler begangen worden ist. Dieser muss dann vom Arzte festgestellt und seine Wiederholung möglichst verhindert werden. Denn gar nicht selten wird durch derartige Vorkommnisse ein Recidiv hervorgerufen, das der ersten Attacke der Krankheit an Hartnäckigkeit und Gefahren nicht nachsteht.

5. Die schwerste Form des Erbrechens bei fieberhaften Krankheiten ist diejenige, welche bei geschwächten und sensiblen Patienten als Folge einer Hyperästhesie des Magens auftritt.

Diese Form des Erbrechens ist die gefährlichste, weil sie die hartnäckigste ist und sich so steigern kann, dass eine genügende Ernährung zur Unmöglichkeit wird. Häufig gesellt sich zu dem andauernden Erbrechen ein krampfhafter Singultus, welcher für den Patienten quälend und für seine Umgebung ausserordentlich beunruhigend ist.

Das aus reizbarer Schwäche des Magens resultierende Erbrechen tritt meist im Stadium der Remission des Fiebers oder gar erst während der Reconvalescenz auf.

Der Typhus abdominalis ist nun hauptsächlich eine Krankheit jugendlicher, vollsaftiger Personen, bei denen Hyperästhesie des Magens nicht anzunehmen ist. Schon hieraus ergiebt sich, dass das anhaltende Erbrechen bei dieser Erkrankung höchst selten ist.

In unserem speciellen Falle handelte es sich um einen jungen, ziemlich kräftigen, früher stets gesunden Mann, bei dem das Erbrechen während der Höhe des Fiebers sich geltend machte. Also konnte auch von Erbrechen aus reizbarer Schwäche des Magens nicht die Rede sein.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, dass in seltenen Fällen Erbrechen im Zusammenhange mit Schüttelfrösten beobachtet wurde, und dass auch nach kalten Bädern sich bisweilen Vomitus einstellt.

Bei unserem Patienten kann beides nicht inbetracht kommen; denn das Erbrechen erhielt sich unabhängig von den Temperaturen und war schon vorhanden, bevor das erste kalte Bad zur Anwendung kam.

Nach allen diesen Betrachtungen ist es klar, dass in unserem Falle das Erbrechen des Kranken vor der Sektion unerklärlich erscheinen und als eine ganz besondere Anomalie des speciellen Typhusfalles imponieren musste.

An die Möglichkeit eines vorhandenen Ulcus ventriculi wurde gedacht. Doch gab Patient auf das Bestimmteste an, früher nicht krank gewesen zu sein, und die Möglichkeit, das gleichzeitig mit dem Abdominaltyphoid sich ein Magengeschwür entwickelt haben könnte, musste mehr als zweifelhaft erscheinen, da weder die klinische Erfahrung, noch die Litteratur für ein solches Zusammentreffen dieser beiden Erkrankungen irgend ein Analogon kennt.

Es liess sich auch abgesehen von dem Erbrechen nicht das geringste Symptom für ein Ulcus pepticum nachweisen.

Über Schmerzhaftigkeit der Magengegend wurde niemals geklagt; die bestehende Appetitlosigkeit fand ihre vollkommene Erklärung durch das Bestehen der typhösen Erkrankung; von Darreichung einer Probemahlzeit und Sondenuntersuchung konnte aus handgreiflichen Gründen keine Rede sein; endlich war das Erbrochene nie blutig.

Der einzige Umstand, welcher auffällig hätte erscheinen können, war, dass Patient häufig die linke Seitenlage einnahm, ein Symptom, welches allerdings nur im Verein mit anderen sicheren Anzeichen auf eine ulceröse Affection in der Pylorusgegend bezogen werden kann. Doch auch aus diesem auffälligen Symptom der linken Seitenlage liess sich gar kein Schluss ziehen, da der Patient auf Befragen angab, dass er auch früher meist auf der linken Seite gelegen habe.

Unter diesen Umständen war die klinische Diagnose eines Magengeschwürs eine absolute Unmöglichkeit.

Um so überraschender musste es sein, dass die Autopsie das Bestehen einer nicht unbeträchtlichen ulcerösen Affection des Magens ergab. An der kleinen Curvatur fanden sich zwei gereinigte, longitudinale Geschwüre von erheblicher Grösse; ausserdem zeigten sich noch allenthalben vielfache kleine Defekte der Schleimhaut, besonders reichlich am Pylorus. Dabei war die ganze Magenschleimhaut durchweg stark geschwollen und gefaltet.

Nun war mit einem Schlage die Ätiologie des unstillbaren Erbrechens klar. Unser Patient hatte eben ausser dem Typhus noch mehrere Magengeschwüre; das

Erbrechen war nicht direkt abhängig von dem Ileotyphus, sondern offenbarte sich als ein Symptom der Ulcera ventriculi.

Ich sage, das Erbrechen war nicht direkt abhängig von dem Typhus; ist nicht vielleicht ein Zusammenhang denkbar zwischen Abdominaltyphoid und Magengeschwür? Diese Frage muss sich uns aufdrängen, wenn wir sehen, dass bei einem Patienten, der früher nie am Magen gelitten hat, während eines Ileotyphus sich ulceröse Prozesse in jenem Organ entwickeln.

Beschäftigt man sich eingehender mit der grossen Zahl von Complication und Nachkrankheiten beim Typhus, und kombiniert man die Erfahrungen am Krankenbette mit den Beobachtungen am Obduktionstisch, so kann man sich der Überzeugung nicht verschliessen, dass bei schweren Typhusfällen in allen Organen ohne Ausnahme die Widerstandskraft gegen schädliche Einwirkungen auf ein Minimum herabgesetzt ist, und dass eine deutliche Tendenz zum Zerfall der Gewebe vorherrscht. Schon bestehende zufällige Substanzverluste kommen nicht zur Heilung, sie zeigen vielmehr das Bestreben sich auf die Umgebung auszudehnen.

Die Neigung zum Zerfall der Gewebe kommt dadurch zum Ausdruck, dass ganz unbeträchtliche Schädlichkeiten häufig die schwersten Folgeerscheinungen hervorrufen. Ich verweise nur auf die durch den Druck der Zähne bisweilen bewirkten gangränösen Geschwüre der Zunge, auf den recht bösartigen, gangränösen Decubitus infolge des Druckes der Bettunterlage.

Viele Organe zeigen auch bei Typhus eine ganz ausserordentliche Disposition zu Entzündungen, so die Lungen, die Schleimhäute, die serösen Häute, die äussere Haut, die Lymphdrüsen u. a. m.

Wenn man sich diese Erfahrungen vergegenwärtigt, so scheint die Annahme berechtigt, dass gerade während eines Ileotyphus auf den Magen einwirkende Schädlichkeiten besonders leicht ulceröse Prozesse hervorrufen können.

Erwägen wir nun, dass unser Patient trotz erheblichen Krankheitsgefühls sich in der ersten Woche seiner Erkrankung obdach- und mittellos herumschleppte, so könnten wir vielleicht unzweckmässige Ernährung als diejenige Schädlichkeit betrachten, welche die Affection des Magens bewirkte.

Da bei bestehendem Ileotyphus schon der geringste Diätfehler heftiges, häufig wiederkehrendes Erbrechen bewirkt, so muss wohl bei dieser Erkrankung eine unzweckmässige Ernährung, die eine volle Woche fortgesetzt wird, sehr schädlich auf den Magen einwirken. Es kann sich eine ausgedehnte Entzündung der Magenschleimhaut entwickeln, es könnten vielleicht bei dem häufigen Erbrechen kleine Substanzverluste erfolgen, diese Substanzverluste wachsen, infolge der Tendenz der Gewebe zum Zerfall, in die Tiefe und Breite, und schliesslich könnte der Magen vielleicht jenes Bild darbieten, wie wir es bei unserem Patienten gesehen haben.

Ist es jedoch möglich, diese theoretischen Erwägungen mit den thatsächlichen Verhältnissen in Einklang zu bringen?

Ich halte dies für unmöglich. Denn wenn unter den oben geschilderten Umständen ein Ulcus ventriculi zu stande kommen könnte, so würde sicherlich die Complication von Typhus und Magengeschwür keine singuläre Erscheinung sein. Man braucht nur das Krankenmaterial eines grösseren Hospitals zu überblicken, so sieht man gar nicht selten Patienten, die trotz Typhus

abdominalis sich ebenso lange wie unser Kranker unzweckmässig ernährt haben, ohne dass auch nur ein einziger von ihnen ein Ulcus ventriculi acquiriert hätte.

Dies muss auch natürlich erscheinen, wenn man mit dem feststehenden Faktum rechnet, dass die Grundbedingung für das Zustandekommen eines Ulcus peptic um eine zwiefache ist. Nicht bloss eine locale Affectio n des Magens ist erforderlich, um ein Magengeschwür hervorzubringen, sondern es muss noch eine Anomalie der Blutbeschaffenheit gleichzeitig bestehen, über deren Natur wir freilich vorläufig kaum hypothetisch etwas wissen, die aber beim Typhus abdominalis sicher nicht vorhanden ist.

Demnach müssen wir, wie in allen übrigen Fällen uns auch in dem unsrigen mit der Thatsache eines bestehenden Magengeschwürs begnügen, ohne von den jener pathologischen Affection zu Grunde liegenden Ursachen ein vollkommen klares Bild gewinnen zu können, ohne also auch speciell dem Typhus abdominalis irgend einen erheblichen Einfluss auf das Entstehen des Ulcus ventriculi vindicieren zu dürfen.

Wir müssen also zu dem Schlusse kommen, dass das Zusammentreffen von Ileotyphus und recentem Magengeschwür wahrscheinlich ein rein zufälliges war. Nichtsdestoweniger ist dieses zufällige Zusammentreffen prognostisch von grösster Bedeutung. Denn es ergiebt sich dadurch eine Complication, die für den Verlauf des Typhus unheilvoll werden muss.

Bei dieser Complication finden wir die bemerkenswerte Thatsache, dass ein frisches Magengeschwür, welches ja unter gewöhnlichen Verhältnissen eine günstige Prognose gestattet, einen bestehenden Typhus zu einer letalen Krankheit stempelt. Denn die geschwürigen

Stellen im Magen können infolge des von dem hohen Fieber abhängigen Gewebszerfalls nicht zur Heilung kommen, wachsen weiter und zeitigen als vornehmstes Symptom ein unstillbares Erbrechen, das für den Patienten verderblich werden muss.

Die Bedeutung dieses stetigen Erbrechens ist von folgenden beiden Gesichtspunkten zu betrachten.

Durch den häufigen Vomitus wird die Nahrungsaufnahme gehindert: so wird es zur Unmöglichkeit, dem durch die Fiebertemperaturen enorm gesteigerten Zerfall der Gewebe durch Zuführung und Resorption zweckmässiger Nährstoffe ein Gegengewicht zu geben; die Kräfte des Patienten verfallen zusehends: es tritt Inanition ein, und so wird der unausbleiblichen Herzlähmung der Weg geebnet.

Andererseits wird aber auch durch die mit dem Brechakt verbundenen Schmerzen und Anstrengungen die moralische und physische Widerstandskraft des Patienten erheblich beeinträchtigt. Er verliert jede Lebensfreudigkeit; die Nahrungsaufnahme erfolgt nur mit Widerstreben, und, bei dem Versuch, dem Kranken Nahrung oder Arznei einzuflössen, hört man, wie so häufig bei unserem Patienten, die trostlosen Worte: „Es hilft ja doch alles nicht“. Diese psychische Depression ist für den Verlauf der Krankheit von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Aus diesen beiden Faktoren setzt sich die Wichtigkeit des anhaltenden Erbrechens für unseren Fall zusammen. Derselbe nahm bei dem fast gänzlichen Mangel an Nahrungszufuhr einen ausserordentlich schweren Verlauf. Dies kann auch gar nicht Wunder nehmen, wenn man in Betracht zieht, dass einer verhältnismässig grossen Ausgabe des Stoffwechsels (800—1000—1800 ccm täg-

licher Urin von hohem specifischen Gewicht) nur eine höchst geringfügige Einnahme gegenüberstand. Unter solchen Verhältnissen musste der Exitus früh erfolgen, früher als wir es sonst bei dem Typhus eines jungen, kräftigen Menschen zu sehen gewohnt sind.

Haben wir nun in dem durch das Erbrechen bewirkten Missverhältnis des Stoffwechsels einen wesentlichen Grund für den foudroyanten Verlauf unseres Typhusfalles kennen gelernt, so sind doch noch andere Faktoren für denselben in Anschlag zu bringen.

Augenfällig ist, dass sehr häufiger Stuhlgang bei Typhus die Kräfte des Patienten mindern und das ganze Krankheitsbild verschlimmern muss. Unser Kranker hatte täglich 9—10 Stühle, die selbst durch kräftige Dosen Opium auch nicht annähernd zur Norm zurückgeführt werden konnten.

Die Bedeutung so starker Diarrhöen ist eine dreifache. Zunächst bewirken dieselben einen beträchtlichen Säfteverlust; ferner werden die Nahrungsstoffe früher aus dem Darmtraktus entfernt, als es für eine vollkommene Ausnützung derselben wünschenswert ist, und schliesslich ist auch die körperliche Unruhe, welche mit häufigen Stuhlgängen verbunden ist, durchaus nicht gleichgültig.

Suchen wir nach einer Ursache für die starken Durchfälle unseres Patienten, so finden wir die Erklärung derselben in der bei der Obduktion konstatierten Diphterie des Kolons. Denn ein ursächliches Verhältnis zwischen der Häufigkeit der Stuhlgänge und der Dickdarmdiphterie ist wohl mit Sicherheit anzunehmen. Ich erinnere nur daran, dass bei schwerer Dysenterie Diphterie des Kolons zu den gewöhnlichsten Befunden gehört; dass ferner nach Kalomelbehandlung, die ja

drastisch abführend wirkt, sich sehr häufig dieselbe Affection des Dickdarms vorfindet. (In unserem Falle ist kein Kalomel gegeben worden!) Übrigens konstatiert auch Strümpell, dass bei denjenigen seltenen Typhen, die durch sehr häufige Diarrhöen ausgezeichnet waren, die Obduktion stets Diphterie des Kolons nachwies[4]).

Ich glaube demnach nicht fehlzugehen, wenn ich abnorm frequente Durchfälle in ein Kausalitätsverhältnis mit der Dickdarmdiphterie bringe.

Von Interesse erscheint die Frage, wie bei Typhus abdominalis Darmdiphterie zu Stande kommen kann.

Um über diesen Punkt Klarheit zu gewinnen, wollen wir zunächst auf die Ursachen der Kalomelwirkung eingehen.

Das Kalomel wirkt, wie so viele toxische Substanzen, stark irritierend auf die Mukosa des Darms ein, so dass eine entzündliche Reizung derselben resultiert. In diesem Stadium entzündlicher Hyperästhesie genügt der Reiz des im Darm befindlichen Speisebreis, heftige peristaltische Bewegungen auszulösen. Wird nun Kalomel in grossen Dosen gegeben, so steigert sich die entzündliche Affection der Mukosa so erheblich, dass durch die Reibung des Kotes das Epithel der Darmwände an manchen Stellen losgelöst wird; es bilden sich infolge dieses Substanzverlustes hämorrhagische Infiltrationen, zu denen sich durch die Anwesenheit von Fäulnisbakterien eitrige Infiltration gesellt. Der Epithelverlust wird bei der starken Entzündung nicht schnell genug ersetzt; an Stelle desselben tritt ein fibrinöses Exsudat, und so erhalten wir das ausgeprägte Bild der Darmdiphterie.

Die Auffassung, dass durch die mechanische Reibung des Kotes an der entzündeten Darmwand der

erste Anlass zu diphterischen Prozessen gegeben wird, scheint mir dadurch bestätigt zu werden, dass „fast ausschliesslich die vorspringenden Theile des Darms, also im Dünndarm die Querfalten, ja selbst die einzelnen Zotten, im Dickdarm die 3 Längsbänder, sowie die dieselben verbindenden und die Haustra begrenzenden Querfalten“[5]) diphterisch befallen werden.

Dieselbe Wirkung, wie das Kalomel, üben organische toxische Substanzen, die sich im Darmkanal etabliert haben. Dies gilt in hervorragendem Masse für die Typhusbacillen. Dieselben bewirken entzündliche Reizung der Schleimhäute, und, wenn sie in besonders grossen Mengen vorhanden sind, ebenso, wie oben vom Kalomel geschildert, Diphterie des Darms und als Folgeerscheinung frequente Diarrhöen. Hiermit stimmt die klinische Erfahrung überein, dass die durch enorme Durchfälle mit Darmdiphterie ausgezeichneten Typhen sich stets als besonders schwere Fälle charakterisieren, d. h. als Fälle, die auf sehr hochgradiger Infektion beruhen.

Aber nicht bloss beim Typhus, sondern auch bei andern bacillären Erkrankungen sehen wir, dass sich Darmdiphterie mit häufigen Stuhlgängen entwickeln kann, so z. B. bei Pocken, bei Phthise, bei septischen Prozessen u. a. m.

Kehren wir nun zu unserem Krankheitsfalle zurück, so müssen wir schliesslich zur Erklärung seines rapiden Verlaufes noch ein Moment erwähnen.

Wir haben an dem Beispiel des Kriegstyphus gesehen, dass physische Anstrengungen und psychische Erregungen der Patienten, kurz bevor sie sich krank fühlten, zur Begründung des foudroyanten Verlaufes jener Form des Typhus herangezogen wurden.

Nun hat auch unser Patient grade im Beginn seiner Erkrankung durch einen heftigen Streit mit seinem Bruder eine schwere psychische Aufregung erlitten; es liegt der Gedanke nahe, dass dieselbe für den schnellen Verlauf der Krankheit nächst andern Umständen eine wesentliche Bedeutung beansprucht. Ausserdem hat Patient die ersten acht Tage seiner Krankheit, nachdem er sich von seinem Bruder getrennt hatte, in ganz ungeordneten Verhältnissen gelebt. Da aber grade beim Ileotyphus Ruhe und Schonung, welche sich unser Kranker nicht auferlegen konnte, für die Prognose von grösster Wichtigkeit sind, so ist klar, dass auch in Bezug hierauf die Chancen in unserem Falle die denkbar ungünstigsten waren.

Nach allen diesen Auseinandersetzungen kann es nicht mehr auffällig erscheinen, dass unser Typhusfall einen gradezu foudroyanten Verlauf nahm.

Die Temperaturen in der Achselhöhle erhielten sich ziemlich konstant auf 40° und konnten durch kalte Bäder nur auf 1—2 Stunden herabgesetzt werden. Dabei stieg die Pulsfrequenz im Laufe von 7 Tagen stetig von 96 auf 144 Schläge in der Minute; mit der Steigerung der Pulsfrequenz hielt die Abnahme der Fülle des Pulses gleichen Schritt, und so trat schon während der Kontinuität des Fiebers am 14. Krankheitstage der Exitus letalis infolge von Herzschwäche ein, eine Art des Ausganges, deren Zustandekommen die zahlreichen vorhandenen Bronchopneumonieen noch begünstigten.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Leyden, für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Klemperer für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen vorzüglichsten Dank auszusprechen.

# Litteratur.


1) Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich Band VI, 4. med. Teil.
2) Zeitschrift f. klin. Med. Band XII, p. 395 ff.
   E. Leyden, Das Erbrechen bei fieberhaften Krankheiten.
3) Liebermeister, Abdominaltyphus. In v. Ziemssens Handbuch Band II.
4) Strümpell, Lehrbuch der spec. Pathologie u. Therapie p. 16.
5) Orth, Pathologisch-anatom. Diagnostik p. 544.

# Thesen.

I.

Die Complication eines Typhus abdominalis mit recentem Ulcus ventriculi ist eine zufällige.

II.

Als die beste Therapie des Lupus vulgaris ist die Auskratzung mit nachfolgender Application des Paquelin zu betrachten.

III.

Das Calciumcarbonatverfahren für die Bestimmung der freien Salzsäure im Mageninhalt ist nicht zu empfehlen.

# Lebenslauf.

Verfasser, Joseph Alexander, jüdischer Religion, wurde am 8. April 1865 als Sohn des Kaufmanns J. Alexander zu Pless in Schlesien geboren. Er erhielt seine Vorbildung auf der Königl. Fürstenschule zu Pless und dem Sophiengymnasium zu Berlin, welches er Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 14. April 1885 wurde er bei der juristischen Fakultät der Universität zu Berlin immatrikuliert und am 20. November 1885 in die medicinische Fakultät transscribiert. Von Michaelis 1885 bis Ostern 1886 erfüllte er seine Militärpflicht beim Garde-Füsilier-Regiment. Im Sommer 1888 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 20. Dezember 1889 das Tentamen medicum, am 7. Januar 1890 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Aegidi, Dernburg, Eck, Wagner.

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Falk, Fasbender, Fräntzel, Gerhardt, Hartmann, Henoch, Hertwig, Hofmann, Koch, Küster, Lewin, Leyden, Liebreich, Müller, Olshausen, Schweigger, Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.